

NAARAI CAMBOIM BEZERRA

**ANÁLISE DA MORTALIDADE INFANTO – JUVENIL DE UM
CENTRO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito à
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2011**

NAARAI CAMBOIM BEZERRA

**ANÁLISE DA MORTALIDADE INFANTO – JUVENIL DE UM
CENTRO DE REFERÊNCIA EM ONCOLOGIA PEDIÁTRICA
DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito à
conclusão do Curso de Graduação em
Medicina.**

**Coordenador do curso: Prof. Dr. Carlos Eduardo Andrade Pinheiro
Professora Orientadora: Profa. Dra. Denise Bousfield da Silva
Professor Coorientador: Prof. Dr. José Antonio de Souza
Professor Coorientador: Prof. Dr. Maurício Laerte Silva**

**Florianópolis
Universidade Federal de Santa Catarina
2011**

DEDICATÓRIA

*Dedico este trabalho a meu filho e a meu
marido, meus amores e minhas alegrias.*

AGRADECIMENTOS

À Jesus, minha verdadeira luz.

Aos meus pais, Abrajó Servo e Débora Sosanim, agradeço pelo carinho e por educarem no caminho da verdade.

Às minhas irmãs e irmãos, meus companheiros e amigos de todas as horas.

À Dra. Denise Bousfield da Silva, orientadora desse trabalho, pela sua inestimável dedicação, paciência e amizade.

Ao Dr. José Antonio de Souza, coorientador desse trabalho, pela sua alegria e bom-humor contagiante, pela atenção e por ter me auxiliado na revisão deste trabalho.

Ao Dr. Mauricio Laerte Silva, pela contribuição na revisão da estatística.

A toda família do meu marido, pelo enorme carinho, em especial minha cunhada Emilia Vieira e minha sogra Anne-Sophie de Pontbriand Vieira, por toda dedicação, pois sem seu auxílio seria impossível a realização desse trabalho.

Às minhas amigas, Luiza Mara e Julia Barbi Melin, pela amizade e pelos ouvidos e braços sempre abertos.

Aos Dr(a)s. Eliana Ternes Pereira, Cezar Figueredo Forte, Pedro Luiz Schmidt e Mario Júlio Franco pelo carinho, pelos exemplos e a inspiração durante o período da graduação.

À Rosangela de Souza, funcionária do RHC do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pelo seu enorme afeto, sua bondade e amizade, além de sua inestimável ajuda, presteza e dedicação durante a coleta dos dados com qual foi possível a realização deste trabalho.

À Liliane Beatriz Ramos, funcionária da informática do HIJG, pela constante paciência e auxílio na parte de análise deste trabalho.

À minha dupla de internato, Vanessa Oliveira Duarte, pela sincera amizade e às minhas colegas Tatiana Lida, Carla Marsiglio e Flavia Otani, pelo companheirismo nos bons e maus momentos.

Aos funcionários da Direção e do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pela disponibilidade e colaboração na coleta dos dados.

E às crianças com câncer e a seus pais, pelo constante estímulo na luta pela vida.

RESUMO

Objetivos: descrever a evolução temporal da ocorrência de mortalidade; verificar a ocorrência de mortalidade das crianças com câncer em relação ao sexo, idade, procedência, extensão clínica da doença, situação da doença maligna primária e causa imediata do óbito.

Método: estudo observacional, descritivo, transversal em crianças e adolescentes com câncer, procedentes de Santa Catarina, até a idade de 15 anos incompletos que foram a óbito. Estas crianças e adolescentes foram atendidos, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008, no ambulatório de referência estadual e registradas segundo a Classificação Internacional do Câncer na Infância.

Resultados: nesse período, foram registrados 111 casos de óbito em pacientes com câncer e foi observada uma ocorrência mais elevada no ano de 2004. Os óbitos ocorreram com maior frequência no pré-escolar (38,7%) e no sexo masculino (52,2%). A leucemia foi o tipo histológico em que o óbito ocorreu com mais frequência (29,7%). A doença não localizada ocorreu em 87,1% dos óbitos. Foi observado ausência de remissão completa da neoplasia maligna primária em 85,5% dos casos. A septicemia foi a causa imediata de óbito com maior frequência (43,2%).

Conclusões: há uma tendência de diminuição do número de óbitos no período analisado. Ocorre predomínio de óbitos no pré-escolar e no sexo masculino. O grupo de diagnóstico com a maior frequência de óbitos é a leucemia. A frequência de óbito é mais elevada no grupo com doença não localizada. A maioria das crianças apresentava ausência de remissão da neoplasia maligna primária. A septicemia é a causa imediata de óbito mais freqüente.

ABSTRACT

Objectives: To describe the temporal evolution of the occurrence of mortality ; to check the occurrence of mortality of children with cancer in relation to sex, age, origin, clinical extension of disease, situation of primary malignant disease and immediate cause of death.

Method: observational, descriptive, cross-sectional study in children and adolescents up to age 15 incomplete, from Santa Catarina. These children and adolescents have been outpatients of a reference State hospital between january 1, 2004 and december 31, 2008 and recorded according to the International Classification of Childhood Cancer.

Results: There were 111 recorded cases of death among these cancer patients, with highest occurrence in 2004. The deaths occurred more frequently in preschool (38.7%) and males (52.2%). Leukemia was the most frequent histological type (29.7%). The death occurred in 87,1% of the cases with non-localized disease. Absence of complete remission of primary malignant neoplasm was observed in 85.5% of the cases. Septicemia was the most frequent immediate cause of death (43.2%).

Conclusions: The number of deaths tends to decrease in this period. There is a predominance of deaths in preschool and in males. The diagnostic group with the highest frequency of deaths is leukemia. The frequency of death is higher in the group with non-localized disease. Most children had no remission of primary malignant neoplasm. Septicemia is the most frequent immediate cause of death.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CICI	Classificação Internacional do Câncer na Infância
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCA	Instituto Nacional de Câncer
RCBP	Registro de Cancer de Base Populacional
RHC	Registro Hospitalar de Cancer
SAME	Serviço de Arquivos Médicos e Estatística
SEER	Epidemiology and End Results
SNC	Sistema nervoso central

LISTA DE QUADROS E TABELAS

Figura 1 – Distribuição, em porcentagem, da mortalidade por neoplasias malignas primárias segundo casos novos diagnosticados.....	11
Gráfico 1 – Distribuição, em número, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo o ano de ocorrência do óbito.....	12
Tabela 1 - Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo procedência por mesorregião de Santa Catarina	12
Tabela 2 – Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo o grupo etário e sexo.....	13
Tabela 3 – Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo o grupo de diagnóstico	13
Tabela 4 – Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo o grupo de diagnóstico e a extensão clínica da doença ..	14
Tabela 5 - Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com tumores sólidos e com linfomas e neoplasias retículo-endoteliais segundo a extensão clínica da doença ao diagnóstico.....	14
Tabela 6 - Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo a situação da doença de base	15
Tabela 7 - Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias segundo a causa imediata do óbito	15

LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES

ANEXO 1 - Mesorregiões do Estado de Santa Catarina	31
ANEXO 2 - Classificação Internacional do Câncer na Infância	32
APÊNDICE 1 - Parecer do comitê de ética em pesquisas com seres humanos	36
APÊNDICE 2 - Distribuição, em número e percentagem, de óbito nas crianças/adolescentes com neoplasias malignas primárias diagnosticadas no HIJG, no período de 2004 a 2008, segundo grupos e subgrupos de diagnóstico.....	39
APÊNDICE 3 - Protocolo de pesquisa	41

SUMÁRIO

DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS.....	iv
RESUMO	v
ABSTRACT	vi
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	vii
LISTA DE QUADROS E TABELAS.....	viii
LISTA DE ANEXOS E APÊNDICES.....	ix
SUMÁRIO.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	5
3 MÉTODO.....	6
4 RESULTADOS.....	11
5 DISCUSSÃO	16
6 CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS	24
NORMAS ADOTADAS.....	30
ANEXOS	31
APÊNDICES.....	36

1 INTRODUÇÃO

O termo câncer, com origem no latim (caranguejo), serve para designar claramente as neoplasias malignas que compreendem um conjunto de mais de 100 doenças. As patas do caranguejo simbolizam as características infiltrativas do mesmo.^{1,2}

Conceitualmente, as neoplasias malignas se caracterizam por uma proliferação anormal e desordenada de um determinado tecido que passa a agir de forma autônoma e anárquica.¹ A invasão de tecidos circunvizinhos e o comprometimento à distância (metástase) são as duas propriedades peculiares dos tumores malignos.^{1,2,3}

O câncer é uma doença de etiologia multifatorial e resultante de determinantes genéticos e ambientais, os quais compreendem um grande número de fatores de risco carcinogênicos, muitos deles ainda desconhecidos.⁴

O presente trabalho enfocará o câncer infanto-juvenil, o qual difere significativamente das formas do adulto em relação aos locais anatômicos envolvidos, aos padrões histológicos observados, à evolução clínica, ao comportamento biológico, às respostas terapêuticas e às características epidemiológicas.^{5,6,7}

No adulto, as neoplasias costumam se originar de células do epitélio que recobrem os órgãos. No sexo masculino é observada maior incidência de tumores das vias aéreas, digestivas superiores, dos brônquios e do tubo digestivo, enquanto no sexo feminino a maior incidência de tumores é na mama e nos órgãos genitais. Os carcinomas representam a maioria dos tumores nos adultos.⁸

As neoplasias malignas mais frequentes em crianças comumente afetam células do sistema sangüíneo, tecidos de sustentação e germinativos. Esse grupo específico de neoplasias, de origem usualmente embrionária, pode afetar o sistema reticulo endotelial, sistema nervoso central, tecido conectivo e visceral, sendo extremamente raros os tumores de origem epitelial.^{7,9,10}

Outra particularidade que diferencia os tumores pediátricos dos adultos é sua etiopatogenia. Nos adultos, costumam estar envolvidos fatores carcinogênicos identificados, como tabagismo, estilo de vida, alimentação, ocupação e agentes carcinogênicos específicos como infecções virais, entre outros.⁵

Nos tumores pediátricos, muitos fatores ainda são desconhecidos, porém, já se postula a influência da genética no seu surgimento, sobreposta a fatores ambientais (radiações ultravioleta e ionizante, campos eletromagnéticos, infecções virais, certos medicamentos, exposição a produtos químicos industriais e agrícolas).^{7,11}

Embora os mecanismos de gênese tumoral devam ser similares em adultos e crianças, algumas características teciduais determinam comportamentos biológicos distintos.⁵ Os tumores infantis apresentam clinicamente um menor período de latência, crescem rapidamente, são mais invasivos e agressivos.^{7,11,12}

As crianças, em decorrência do comportamento biológico distinto, possuem uma considerável tolerância à quimioterapia e uma favorável recuperação pós cirúrgica, o que explica a preferência a essas duas abordagens terapêuticas, diferentemente dos adultos que toleram melhor a radioterapia do que a quimioterapia.⁵

O câncer na criança não é uma entidade única, mas um espectro de neoplasias diferentes que variam de acordo com a histologia, com local de origem da doença, raça, cor, sexo e idade.¹⁰ As leucemias, tumores do sistema nervoso central, retinoblastoma, tumores renais e sarcoma de partes moles apresentam pico de incidência maior abaixo de 4 anos de idade. Os tumores ósseos e os linfomas costumam ocorrer em crianças de faixa etária mais elevada.^{7,8}

A leucemia é a neoplasia maligna de maior incidência em crianças, sendo responsável por 25% a 35% dos casos. A maioria das crianças acometidas são menores de 5 anos de idade e o tipo de leucemia mais comumente encontrado é a leucemia linfocítica aguda (LLA).^{7,11,12}

Os tumores do sistema nervoso central representam 19% a 27% das neoplasias, principalmente em países desenvolvidos.¹¹

Em terceiro lugar de frequência, os linfomas representam de 7% a 18% dos tumores pediátricos em países desenvolvidos. Em países em desenvolvimento, essa doença corresponde à segunda causa neoplasia maligna em frequência.^{7,12}

O câncer apresenta um perfil de incidência e mortalidade regional que diferem segundo a topografia e a histologia da neoplasia. Tais diferenças estão associadas a fatores étnicos, culturais e sócio-econômicos que cada região geográfica apresenta.^{13,14}

Nos Estados Unidos da América (EUA), o câncer pediátrico é uma doença relativamente incomum, ocorrendo aproximadamente um caso por ano em cada 7.000 crianças até 14 anos de idade.^{8,10} Todavia, apesar de raro, o câncer representa a segunda causa de morte, ocorrendo cerca de 8.000 óbitos por ano, sendo desta forma responsável por 10% das mortes nessa faixa etária nos EUA.^{5,8,9,10}

No Brasil, a análise dos dados epidemiológicos de câncer disponíveis permite configurá-lo como um problema de saúde pública. O câncer pediátrico representa a terceira causa de morte no Brasil. Entretanto, em São Paulo e na região Sul, o câncer pediátrico constitui-se primeira causa de óbito entre 5 e 14 anos, excluindo-se as externas.¹⁵

O aumento da sobrevida da criança com câncer foi possível graças à disponibilidade dos centros de atendimento multidisciplinar especializados no tratamento e à existência de uma rede de investigadores e profissionais de saúde experientes, que reconhecem a importância vital dos estudos clínicos randomizados como o melhor método para a identificação de estratégias terapêuticas com maior probabilidade de sucesso. A taxa de sobrevida em cinco anos das neoplasias malignas nas crianças no período de 1960-63 era de 28%, aumentando para 68,8% no período de 1981-87, e chegando a 70% em 1990.^{16,17,18,19,20,21,22,23,24,25}

Os estudos epidemiológicos e etiológicos dos cânceres pediátricos são escassos quando comparados aos dos adultos.²⁶ Nesse contexto, a implantação e a operacionalização de centros de registro de câncer, além de propiciar o estabelecimento de estratégias eficientes no atendimento ao paciente oncológico e no aprimoramento de atividades relacionadas ao controle do câncer, fornecem subsídios básicos para o processo de tomada de decisão, para o planejamento institucional, para a assistência médico-assistencial e para a pesquisa científica.^{27,28,29,30}

Os registros de câncer são dispositivos de coleta, armazenamento, análise, processamento e interpretação de informações atualizadas sobre os pacientes com neoplasia maligna. Esses registros também fornecem subsídios para a elaboração de relatórios periódicos com as informações coletadas, além de serem instrumentos para o seguimento dos casos.^{31,32}

Existem dois tipos básicos de registros de câncer cujos objetivos são determinados pela sua natureza, ou seja, registros de base populacional (RCBP) e registros hospitalares de câncer (RHC).^{29,31,32,33}

Os registros de base populacional (RCBP) possuem objetivos bem definidos em relação a uma população residente em uma determinada área geográfica. Sua atividade é mais complexa, pois incluem todos os casos diagnosticados em uma população específica sendo seu principal propósito avaliar o impacto do câncer em uma determinada população, por exemplo a incidência e prevalência dos diferentes tumores naquela população.^{12,32}

Os registros hospitalares de câncer (RHC), apesar de sua menor abrangência, possuem a função de coletar informações mais completas de cada caso avaliado. A coleta de dados de

todos os pacientes atendidos no hospital com diagnóstico confirmado de câncer visa, principalmente, ao aprimoramento da assistência técnica.^{29,31,32,33}

Os registros hospitalares, ao mesmo tempo em que representam uma fonte de informações para a administração e para o corpo clínico, também são um referencial para aferir a qualidade do processo de diagnóstico e da assistência prestada aos pacientes com câncer na instituição.³²

Em 1983, foi implantado o primeiro Registro Hospitalar de Câncer do Brasil, no Instituto Nacional de Câncer (INCA), no Rio de Janeiro, sendo que posteriormente outros registros foram implantados em São Paulo e Goiânia.²⁷

Em 2002, o Hospital Infantil Joana de Gusmão (um centro de referência no Estado de Santa Catarina) implantou oficialmente o Registro Hospitalar de Câncer Infanto-juvenil, embora já houvesse coleta dos dados antes da sua implantação oficial.

O presente estudo propõe-se a verificar a ocorrência da mortalidade das crianças com neoplasias malignas primárias diagnosticadas no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008, bem como identificar associações com as variáveis demográficas e extensão clínica da doença ao diagnóstico.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Descrever e analisar a mortalidade nas crianças e adolescentes até a idade de 15 anos incompletos com neoplasias malignas primárias, atendidos em um centro de referência oncológico de Santa Catarina, no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008.

2.2 Objetivos específicos

- 1- Descrever a evolução temporal da ocorrência de óbitos em crianças e adolescentes até a idade de 15 anos incompletos com neoplasias malignas primárias.
- 2- Verificar a mortalidade destas crianças e adolescentes em relação ao sexo, faixa etária, procedência, tipo histológico e extensão clínica da doença.
- 3- Identificar a causa imediata do óbito e a situação da doença maligna primária no momento do óbito.

3 MÉTODO

Esta pesquisa foi um estudo observacional, descritivo e transversal realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), da Secretaria de Estado de Saúde de Santa Catarina (SES-SC). Trata-se de um hospital escola, terciário, de referência estadual no atendimento às neoplasias malignas na criança no Estado de Santa Catarina.

O estudo foi delineado de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo Seres Humanos^{34,35} e aprovado pela Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Infantil Joana de Gusmão. (Apêndice 1).

3.1 População de estudo

No período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008, 431 crianças com idade de até 15 anos incompletos e procedentes de Santa Catarina foram elegíveis para este estudo. Destas, 111 foram a óbito e constituíram-se na população de estudo do presente trabalho. Estas crianças foram atendidas no ambulatório e enfermaria do Serviço de Oncohematologia do HIJG, sendo acompanhadas clinicamente até dezembro de 2010.

A amostra incluiu todos os casos de óbitos por neoplasias malignas primárias de qualquer morfologia e as de comportamento incerto do sistema nervoso central (SNC) de forma similar a outros estudos.^{6,31,36,37,38}

A confirmação diagnóstica foi efetuada utilizando-se exames citomorfológicos ou histopatológicos, além de estudos citoquímicos e/ou imunohistoquímicos. As crianças com suspeita clínica bem fundamentada de malignidade e com diagnóstico por imagem em área não acessível ao diagnóstico microscópico também foram consideradas neste estudo.

3.1.1 Critérios de exclusão

Foi excluído do estudo o paciente que se encontrava em algum dos critérios abaixo:

- neoplasia maligna secundária ao tratamento quimioterápico ou radioterápico;
- diagnóstico de neoplasia maligna, que chegou a este serviço para realizar uma modalidade terapêutica específica, por motivo de impossibilidade técnica ou de pessoal em outro hospital e retornou, posteriormente, ao serviço de origem;
- recidiva de tratamento realizado em outros serviços;
- perda de seguimento.

3.2 Procedimentos

O método utilizado neste trabalho foi o mesmo empregado no estudo de Silva *et al* no ano de 2003.³⁹

A Classificação Internacional de Doenças para Oncologia (CID-O) foi empregada para a codificação da morfologia (histologia).⁴⁰ A Classificação Internacional do Câncer na Infância (CICI),⁴¹ que o categoriza de acordo com a sua morfologia em doze principais grupos de diagnóstico, foi utilizada para a tabulação e análise dos dados. Os referidos grupos e seus respectivos subgrupos encontram-se especificados no Anexo 2.

A extensão da doença foi avaliada através do estadiamento clínico específico para todos os grupos de diagnóstico, exceto para leucemia (não empregável), como referido no estudo de Silva *et al*.³⁹

3.2.1 Coleta dos dados

A coleta dos dados foi realizada no período de 1º de novembro de 2010 a 16 de fevereiro de 2011 pela pesquisadora, no serviço de RHC do HIJG e no Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME) do referido hospital, utilizando ficha para o registro destes (Apêndice 3).

As informações incompletas foram resgatadas pela pesquisadora e pelo Serviço Social por meio do contato pessoal ou telefônico com os pais, ou responsáveis legais, Secretarias de Saúde dos municípios envolvidos e cartórios de registro civil.

3.2.2 Variáveis

Foram observadas as seguintes variáveis neste estudo:

- ano da ocorrência do óbito;
- idade em anos: pela data de nascimento e data de diagnóstico definitivo da neoplasia maligna primária;
- sexo;
- cor ou raça: segundo classificação estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE);⁴²
- procedência: conforme as mesorregiões de Santa Catarina estabelecidas pelo IBGE (Anexo 1);
- tipo histológico da neoplasia maligna primária: de acordo com a CICI ⁴¹ (Anexo 2);
- extensão clínica da neoplasia maligna primária: segundo o estadiamento clínico (específico para cada tipo histológico)³⁹;
- causa imediata ou primária do óbito⁴³;
- situação da doença maligna primária no momento do óbito.

3.2.3 Definição, categorização e valores de referência das variáveis

No presente estudo, foram consideradas neoplasia maligna ou câncer as neoplasias malignas primárias de qualquer morfologia e as de comportamento incerto do SNC.

O termo comportamento incerto foi utilizado para definir as neoplasias com comportamento agressivo pela sua localização, porém em áreas não acessíveis ao diagnóstico histopatológico.

A ocorrência de óbitos foi o termo determinado para referir à frequência de óbitos e, desta maneira, diferenciar do estudo de base populacional, o qual utiliza incidência.

A palavra criança foi utilizada para se referir aos grupos etários dos lactentes, pré-escolares, escolares e adolescentes, facilitando, assim, a citação em texto.

O termo remissão completa de doença maligna primária foi utilizado para definir a ausência de câncer detectado por exame clínico, laboratorial ou por imagem no momento do óbito.

A causa imediata do óbito foi definida como a lesão que iniciou a cadeia de acontecimentos patológicos que conduziram diretamente à morte.⁴³

A mesma foi identificada pelos pesquisadores após a revisão sistemática dos prontuários médicos.

O termo sem informação foi utilizado quando os pesquisadores não conseguiram definir a causa imediata do óbito após a revisão sistemática dos prontuários médicos ou quando o óbito ocorreu fora desta unidade hospitalar, sem que os pesquisadores tivessem acesso ao atestado de óbito e/ou quando o mesmo não estava corretamente preenchido.

3.2.3.1 Grupos etários

Utilizou-se a classificação utilizada no Departamento de Pediatria da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo: ⁴⁴

- Neonato: 0 a 28 dias;
- Lactente: 29 dias a < 2 anos;
- Pré- escolar: 2 anos a < 6 anos
- Escolar: 6 anos a < 10 anos;
- Adolescente: 10 anos a 20 anos.

3.2.3.2 Extensão clínica da neoplasia maligna primária. ^{45,46}

- Doença localizada: estádios I e II;
- Doença não localizada: estádios III e IV.

3.2.3.3 Situação da doença maligna primária no momento do óbito.

- Remissão completa;
- Ausência de remissão completa.

3.2.4 Análise estatística

As observações foram estruturadas em uma base de dados utilizando-se o programa Epidata 3.0. Os procedimentos estatísticos utilizados foram as medidas descritivas e as tabelas de frequência.

4 RESULTADOS

Foram registrados, no período de 1º de janeiro de 2004 a 31 de dezembro de 2008, 431 casos novos de neoplasias malignas primárias em crianças e adolescentes até 15 anos incompletos. Foram a óbito neste período 111 pacientes (25,75%).

Cento e três (92,79%) crianças eram brancas, 1 (0,9%) preta e 7 (6,31%) pardas. Em relação ao sexo, 58 (52,25%) crianças pertenciam ao masculino e 53 (47,75%) ao feminino.

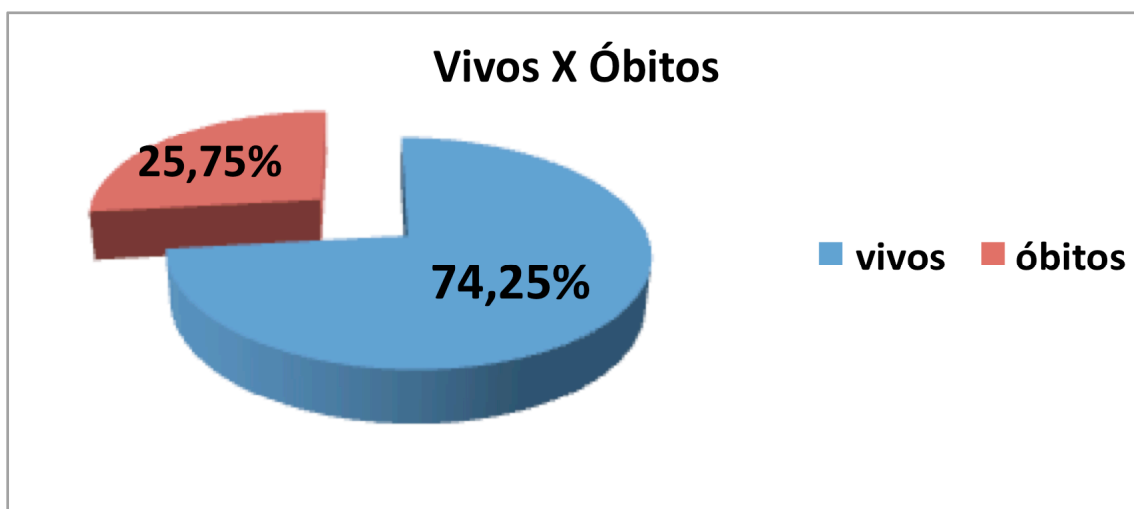


Figura 1: Distribuição, em porcentagem, de mortalidade por neoplasias malignas primárias em crianças, segundo casos novos diagnosticados.

FONTE: Registro Hospitalar de Câncer do HIJG, janeiro/2004 a dezembro/2008.

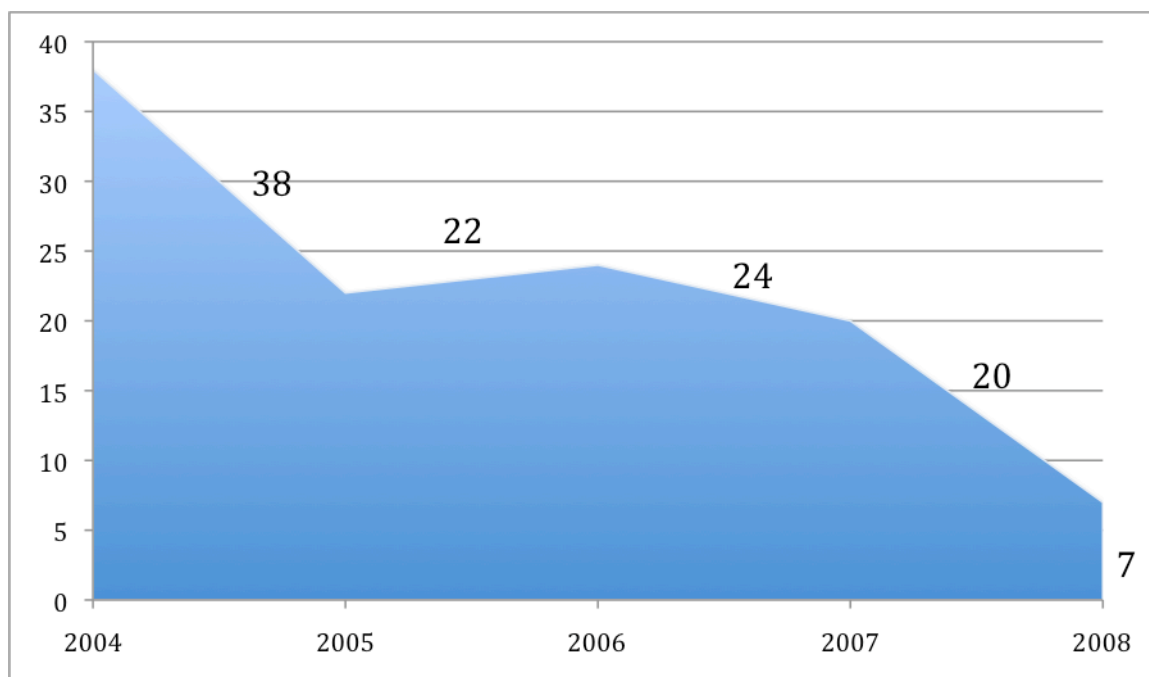


Gráfico 1: Distribuição, em número, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo o ano de ocorrência do óbito.

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

Tabela 1: Distribuição, em número e porcentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo a procedência por mesorregião de Santa Catarina*

Procedência	n	%
Oeste Catarinense	19	17,12
Norte Catarinense	11	9,91
Serrana	13	11,71
Vale do Itajaí	26	23,42
Grande Florianópolis	25	22,52
Sul Catarinense	17	15,32
Total	111	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

*Mesorregiões de Santa Catarina segundo o IBGE (anexo I)

Tabela 2: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo o grupo etário e sexo.

Grupo Etário	Sexo			
	Masculino		Feminino	
	n	%	n	%
Lactente	7	12,07	13	24,53
Pré-escolar	26	44,83	17	32,08
Escolar	6	10,34	8	15,09
Adolescente	19	32,76	15	28,30
Total	58	100,00	53	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

Tabela 3: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo o grupo de diagnóstico.

Grupo de diagnóstico	n	%
Leucemia	33	29,73
Linfomas e neoplasias retículo-endoteliais	15	13,51
Tumores do SNC*	21	18,92
Tumores do sistema nervoso simpático	10	9,01
Retinoblastoma	3	2,70
Tumores renais	2	1,80
Tumores hepáticos	1	0,90
Tumores ósseos malignos	9	8,11
Sarcoma de partes moles	7	6,31
Neoplasias de células germinativas**	2	1,80
Carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais	7	6,31
Outros e tumores malignos não especificados	1	0,90
Total	111	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

*Tumores do SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais

**Neoplasias de células germinativas, trofoblásticas e outras gônadas

A distribuição, em número e percentagem, de óbito nas crianças/adolescentes com neoplasias malignas primárias diagnosticadas no HIJG, no período de 2004 a 2008, segundo grupos e subgrupos de diagnóstico encontra-se no apêndice 2.

Tabela 4: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo o grupo de diagnóstico e a extensão clínica da doença.

Grupo de diagnóstico	Localizada		Não Localizada		Total
	n	%	n	%	
Linfomas e neoplasias retículo-endoteliais	2	13,33	13	86,67	15
Tumores do SNC*	3	14,29	18	85,71	21
Tumores do sistema nervoso simpático	1	10,00	9	90,00	10
Retinoblastoma	0	0,00	3	100,00	3
Tumores renais	0	0,00	2	100,00	2
Tumores hepáticos	0	0,00	1	100,00	1
Tumores ósseos malignos	3	33,33	6	66,67	9
Sarcoma de partes moles	0	0,00	7	100,00	7
Neoplasias células germinativas**	0	0,00	2	100,00	2
Carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais	1	14,29	6	85,71	7
Outros e tumores malignos não especificados	0	0,00	1	100,00	1
Total	10	12,82	68	87,18	78

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

*Tumores do SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais

**Neoplasias de células germinativas, trofoblásticas e outras gonadais

Tabela 5: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com tumores sólidos e com linfomas e neoplasias retículo-endoteliais, segundo a extensão clínica da doença ao diagnóstico.

Extensão clínica da doença	n	%
Localizada	10	12,82
Não Localizada	68	87,18
Total	78	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

Tabela 6: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo a situação da doença de base.

Situação da doença	n	%
Remissão completa	12	10,81%
Ausência de remissão completa	95	85,58%
Sem informação	4	3,61%
Total	111	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

Tabela 7: Distribuição, em número e percentagem, dos casos de óbitos nas crianças com neoplasias malignas primárias, segundo a causa imediata do óbito.

Causa imediata do óbito	n	%
Broncopneumonia	1	0,90%
Hemorragia	3	2,70%
Choque hipovolêmico	1	0,90%
Septicemia	48	43,24%
Encefalopatia progressiva	1	0,90%
Hipertensão intracraniana	1	0,90%
Insuficiência respiratória/cardiorespiratória	39	35,13%
Insuficiência renal	2	1,82%
Sem informação	15	13,51%
Total	111	100,00

Fonte: SOH/SAME/HIJG janeiro/2004 a dezembro/2008.

Na revisão sistemática dos prontuários médicos pelos pesquisadores para obtenção da causa imediata do óbito, foram encontrados 50,45% de atestados médicos incorretamente preenchidos.

5 DISCUSSÃO

O câncer é uma doença pouco freqüente na infância e não representa uma entidade de evolução única. Seu comportamento varia de acordo com o tipo histológico, sítio de origem, raça, sexo e idade.¹⁰ A etiologia, o crescimento, bem como a resposta ao tratamento diferem do câncer no adulto.^{8,47,48}

Na literatura mundial, os estudos epidemiológicos e etiológicos do câncer pediátrico são escassos quando comparados aos dos adultos. Os estudos analíticos não possuem um papel significativo como um método auxiliar útil na identificação do câncer pediátrico, uma vez que, nesta faixa etária, o câncer é uma doença rara. A epidemiologia descritiva, entretanto, tem um papel de destaque nesse contexto, sendo fundamental considerar os dados disponíveis sobre a ocorrência, mortalidade e sobrevida para se analisar detalhadamente a magnitude do problema do câncer na criança.^{45,49}

Os tumores pediátricos, atualmente, têm sido descritos pela maioria dos autores e agrupados por tipos histopatológicos baseados na classificação de Marsden, que os divide em doze grandes grupos.^{41,50,51,52}

Considerando que, no Brasil, há poucos estudos sobre a ocorrência e mortalidade das neoplasias malignas nas crianças, o presente estudo foi delineado utilizando uma classificação fundamentada no grupo histológico conforme descrito acima e propôs-se a verificar possíveis associações entre a mortalidade por câncer, algumas variáveis demográficas e a extensão clínica da doença ao diagnóstico.

Nas duas últimas décadas as taxas de mortalidade por câncer tem declinado em todo o mundo.^{10,53,54} No Brasil, houve uma marcante melhora na sobrevida das crianças com câncer, decorrente principalmente da criação da Sociedade Brasileira de Oncologia Pediátrica (SOBOPE) e do uso de protocolos cooperativos.⁵⁵

O câncer na criança tem sido destacado como uma importante causa de mortalidade, representando, hoje, um maior problema de saúde pública que no passado devido ao aprimoramento no controle das doenças transmissíveis.⁵⁶

As comparações entre dados de ocorrência da mortalidade por câncer em diferentes regiões do mundo são muitas vezes difíceis e podem levar a conclusões e interpretações errôneas. Portanto, deve-se considerar que alguns padrões regionais de ocorrência podem

refletir diferenças na frequência do câncer.^{57,58,59} Este fato foi observado, principalmente, na utilização do critério cor/raça.

No presente estudo, encontrou-se uma frequência mais elevada de óbitos (92,79%) nos pacientes brancos, refletindo a etnia da nossa população⁴², e não podendo, conseqüentemente, serem obtidas as comparações entre as raças.

Analisando a mortalidade referente ao Registro Hospitalar de Câncer (RHC)⁶⁰ do período de 1994 a 1998, no mesmo centro de referência do presente estudo, Silva *et al*³⁹ verificaram que 153 (41,2%) crianças com neoplasias malignas primárias foram a óbito.

No RHC do Hospital Infantil Joana de Gusmão(HIJG)⁶⁰, referente ao período de 1999 a 2003, 117 crianças (28,5%) com neoplasias malignas primárias foram a óbito.

No presente estudo, referente ao período de 2004 a 2008, 111 crianças (25,75%) foram a óbito. Atribuiu-se esta queda de mortalidade, e conseqüente o aumento de sobrevida em relação ao período de 1994 a 1998, possivelmente devido à intensificação do tratamento antineoplásico e aos cuidados de suporte realizados.

Esta tendência é semelhante ao apresentado em estudo de base populacional pelo programa SEER (Epidemiology and End Results)¹⁰ nos Estados Unidos da América e em outros estudos, em Santa Catarina⁵⁴ e no Brasil⁵³.

A ocorrência média anual da mortalidade nesta casuística foi de 22 óbitos. No ano de 2004 foi registrado o maior número de casos de óbito (gráfico 1). Entre as possíveis explicações para a maior percentagem de mortalidade nesse ano pode-se citar maior período de seguimento dos pacientes, além do maior número de crianças com doença em estágio mais avançado ao diagnóstico.

A ordem decrescente dos números de mortalidade com o passar dos anos pode ser atribuível ao progresso médico no diagnóstico precoce e da qualidade do atendimento prestado com conseqüente melhoria na expectativa de vida. Estes resultados, todavia, não podem ser inferidos à população pediátrica, pois não refletem a verdadeira incidência da mortalidade por câncer, já que se trata de um estudo de registro hospitalar.

Ao analisar a procedência das crianças do presente estudo observou-se que, independente do tipo histológico, a maioria dos casos (Tabela 1) foi procedente da mesorregião Vale do Itajaí (23,42%) e Grande Florianópolis (22,52%). O RHC do HIJG⁶⁰ relatou dados de procedência similares nos anos de 1999 a 2003. As possíveis explicações para este fato foram a facilidade de acesso ao Serviço de Oncohematologia do HIJG e a inexistência de serviço especializado pediátrico no Vale do Itajaí. A baixa percentagem

(9,91%) observada no Norte Catarinense ocorreu, provavelmente, em função da presença de um Serviço de Oncohematologia Pediátrico naquela mesorregião.

Em relação à faixa etária, Silva *et al*³⁹ verificaram que os casos de óbitos em crianças com neoplasias malignas primárias foram mais freqüentes no grupo do pré-escolar em ambos os sexos. Já o RHC do HIJG⁶⁰, nos anos posteriores, observou maior ocorrência de óbitos no grupo do escolar em ambos os sexos.

No presente estudo, da mesma forma ao referido por Silva *et al*,³⁹ houve predomínio de óbitos no grupo do pré-escolar (43 casos) em ambos os sexos (Tabela 2), seguido pelo grupo etário do adolescente. O maior número de óbitos nesta faixa etária provavelmente está relacionado a uma maior ocorrência do câncer para estes grupos etários.

Na criança e no adolescente, onde a divisão celular é mais intensa, foram verificados picos de incidência de algumas neoplasias, sugerindo que o crescimento normal de tecidos embrionários e puberais crie um ambiente propício para o desenvolvimento tumoral, explicando desta forma a alta incidência nestas faixas etárias de neoplasias do tecido hematopoiético, linfático, osteomuscular e do SNC.^{5,61}

Silva *et al*³⁹, bem como o RHC do HIJG⁶⁰ ao avaliarem o óbito em todos os grupos de neoplasias malignas primárias na criança, verificaram predomínio da mortalidade no sexo masculino. No primeiro estudo³⁹, a percentagem foi de 52,9% de óbitos no sexo masculino e no segundo⁶⁰, foi de 57,3%. Da mesma maneira, segundo dados do SEER¹⁰ analisando todos os cânceres diagnosticados abaixo de 14 anos de idade, referiram predomínio de óbito no sexo masculino. Em outro estudo, Pearce *et al*⁶² relataram também que em países em desenvolvimento ocorreu um substancial predomínio de ocorrência e mortalidade por câncer no sexo masculino.

Assim como na da literatura consultada^{10,39,52,54,60,63}, o presente estudo mostrou discreto predomínio de óbitos em crianças do sexo masculino com neoplasias malignas primárias (Tabela 2), provavelmente em decorrência da maior freqüência de câncer no sexo masculino.

Como já mencionado anteriormente, as comparações entre dados de ocorrência da mortalidade por câncer em diferentes regiões do mundo são muitas vezes difíceis e podem levar a conclusões e interpretações errôneas. A limitação nas comparações está relacionada a diversas variáveis, incluindo diferenças na completude de cada registro, na qualidade do diagnóstico, na acurácia dos atestados de óbitos e até mesmo na presença de causas ambientais.^{57,58,59}

Nas crianças, as taxas de mortalidade diferem consideravelmente das taxas de incidência, em decorrência do progresso médico no diagnóstico precoce e do tratamento em centros oncológicos especializados, com conseqüente melhora na expectativa de vida.^{9,16} A taxa de mortalidade, no entanto, tem sido um indicador do acesso aos cuidados médicos e de qualidade de atendimento.⁶³

As taxas de mortalidade são influenciadas por diversos fatores, tais como: o estágio clínico avançado da doença ao diagnóstico, a adesão do paciente ao tratamento e a característica biológica própria de cada tipo histológico.^{64,65}

Em sua casuística Silva *et al*³⁹ relataram que as principais causas de óbito, segundo o grupo de diagnóstico, foram a leucemia (41,2%), seguidas pelos tumores de SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais (19,6%).

O RHC do HIJG⁶⁰ relatou maior percentagem de óbitos nos grupos leucemia (45,3%), tumores do SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais (12,8%) e tumores do sistema nervoso simpático SNS (11,1%).

No presente estudo, as principais causas de óbito, segundo o grupo de diagnóstico (Tabela 3), foram a leucemia (29,73%), tumores de SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais (18,92%) e os linfomas e outras neoplasias retículo-endoteliais (13,51%), semelhante ao estudo realizado por Silva *et al*³⁹.

A queda das taxas de mortalidade no grupo diagnóstico leucemia neste estudo (Apêndice 2), quando comparada às casuísticas anteriores citadas^{39,60}, assemelha-se à tendência mundial observada em diversos outros estudos de base populacional^{7,10,53,54}

As leucemias correspondem a um terço de todas as neoplasias malignas em crianças nos países industrializados. Desde 1960, o tratamento tem se tornado efetivo e disponível para os diversos subgrupos, incluindo a leucemia linfocítica aguda (LLA), o que acarretou aumento da sobrevida nas décadas seguintes, porém variável entre os países. Essas mudanças também ocorreram para os outros subtipos de leucemias não linfocíticas.⁶⁶

Os tumores do SNC consistem de um grupo heterogêneo de neoplasias que têm em comum a topografia. Seu comportamento e prognósticos são distintos. Em relação ao comportamento clínico, nota-se uma peculiaridade, pois esses tumores podem ter um prognóstico extremamente reservado, na dependência de sua localização, mesmo quando suas características histológicas denotarem natureza benigna.⁶⁷

Estas neoplasias, nas duas últimas décadas, foram responsáveis por cerca de 20% de todos os tipos de câncer na infância no mundo⁶⁷ e representam a segunda causa de morte por câncer em crianças na Europa⁶⁸ e na América do Norte⁶⁹. Em um estudo demonstrando as

tendências da mortalidade por câncer infantil no Brasil⁵³ o grupo das neoplasias malignas do SNC correspondeu a 16,78% do total de óbitos por câncer e teve aumento da sua representatividade na mortalidade durante o período em ambos os sexos.

Desde 1975, com o surgimento da tomografia computadorizada e, posteriormente, com a ressonância nuclear magnética, o diagnóstico de tumores do SNC vem aumentando, impactando certamente nas taxas de incidência dos mesmos. Esse fato é identificado principalmente em países que dispõem desses recursos com maior abrangência⁷⁰.

Possivelmente, o crescimento na mortalidade no Brasil em decorrência de tumores do SNC, a partir dos anos 90, está sendo fortemente influenciado por esse aumento na capacidade diagnóstica, pois coincide com o período em que tais meios tiveram grande difusão no país⁷¹. No entanto, esse maior acesso às técnicas diagnósticas não é capaz de, isoladamente, explicar o incremento na mortalidade observada. Desse modo, não se pode excluir o papel crescente dos fatores de risco envolvidos, como produtos químicos e exposição à radiação eletromagnética⁷².

A taxa de mortalidade global para os tumores do SNC é estimada em torno de 45%, em 5 anos^{5-15,39,53,54,60}. Como comentado, em seu estudo de base hospitalar, Silva *et al*³⁹ observaram que 19,6% dos óbitos ocorreram nos pacientes com tumor de SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais³³, semelhante aos óbitos observados em outro estudo de base populacional (22,5%), que analisou a mortalidade por câncer pediátrico em Santa Catarina⁵⁴.

A percentagem de óbitos observado neste estudo no grupo de tumores do SNC e miscelâneas de neoplasias intracranianas e intra-espinhais foi de 18,92% (Tabela 3), semelhante ao estudo de Silva *et al*³⁹ e ao do RHC do HIJG⁶⁰. Este fato pode ser explicado possivelmente pela percentagem elevada de doença não localizada ao diagnóstico.

O diagnóstico do câncer nas crianças, mesmo em países desenvolvidos, tem sido algumas vezes feito de forma acidental em um exame físico de rotina, ou então percebido pelos próprios pais, quando a doença já se encontra em uma fase mais avançada⁵.

Entre os profissionais da saúde, é necessário ter um alto índice de suspeita para o diagnóstico do câncer, associado a um rápido encaminhamento para centros especializados pediátricos, diminuindo, desta forma, os estádios avançados ao diagnóstico e atrasos no tratamento²⁹.

Avaliando a extensão clínica da doença ao diagnóstico, nota-se que a frequência de óbitos foi mais elevada para todos os grupos com doença não localizada (Tabela 4). Esta casuística concorda com todos os outros estudos analisados neste trabalho^{39,60,73} no qual,

independente do grupo de diagnóstico, as frequências maiores de óbitos ocorrem quando a extensão clínica da doença ao diagnóstico encontra-se em estádios mais avançados.

Silva *et al*³⁹ relataram que 81,1% das crianças que foram a óbito tinham doença não localizada. O RHC do HIJG⁶⁰ relatou frequência de óbito de 87,5% para os pacientes com doença não localizada. No presente estudo, semelhantemente, 87,18% dos óbitos ocorreram em pacientes com doença não localizada (Tabela 5). Este fato reforça a importância do diagnóstico precoce do câncer, onde a chance de ser encontrada a doença localizada é maior e, conseqüentemente, melhor o prognóstico.

As causas imediatas do óbito, bem como a ausência ou não de remissão da neoplasia maligna primária, são fatores que podem ser influenciados pelos cuidados de suporte disponíveis, bem como pela facilidade de acesso a centros oncológicos pediátricos³⁹.

Wolfe *et al*⁷⁴, ao estudarem a causa de óbito de 103 crianças e adolescentes com câncer, observaram que 79% dos óbitos foram por doença progressiva e 21% por complicações relacionadas ao tratamento. Em estudo semelhante, Bradshaw *et al*⁷³ reportaram que a maioria dos óbitos foram por doença progressiva (52,4%), seguido por eventos cardiopulmonares e cardiovasculares (23,5%). Naquele estudo 14,5% das causas de óbito não foram documentadas.

No presente estudo, 85,58% dos óbitos (Tabela 6) ocorreram nos pacientes com ausência de remissão completa da neoplasia maligna primária e 10,81% nos com remissão completa, reforçando assim, a importância do olhar clínico apurado para um diagnóstico precoce, visando obter melhores resultados no tratamento e conseqüente na sobrevida.

Analisando nesta pesquisa a causa imediata do óbito (Tabela 7), verificou-se que septicemia foi a causa mais frequente (43,24%), seguida pela insuficiência respiratória /cardiorrespiratória (35,13%). Em 13,51% dos casos não se encontrou registro fidedigno da causa imediata do óbito. Esse fato ocorreu por preenchimento inadequado do atestado de óbito; por óbito ocorrido em outra unidade hospitalar sem que os pesquisadores tivessem acesso ao prontuário médico; ou por falta de informação no prontuário médico.

As doenças infecciosas são as principais causas de morbidade e mortalidade em pacientes pediátricos com câncer. Esses resultados ocorrem devido a uma série de mecanismos como a quebra de barreiras mucocutâneas e as alterações nas células fagocíticas, nas redes de regulação de citocinas, no sistema receptor toll-like e nas células natural killer. Outras causas importantes para explicar o maior número de óbitos por sepse são os protocolos de quimioterapia mais agressivos, associados a resposta imune diminuída ocasionada pela própria doença aliada à situação nutricional da criança.⁸

No presente estudo, a análise desta variável ficou prejudicada pois não se fez comparações com outros estudos, por não serem encontradas, na literatura pesquisada, publicações em relação à causa imediata do óbito.

Outro dado importante a ser considerado refere-se ao preenchimento dos atestados de óbito, onde observou-se que 50,45% destes estavam incorretamente preenchidos. Foi necessário realizar a revisão sistemática dos prontuários médicos objetivando obter a causa imediata do óbito.

Deve-se lembrar que apesar de repetidos apelos para que os médicos preencham corretamente os atestados de óbitos, notam-se ainda altas taxas de erros e discrepâncias, tanto nos registros quanto na avaliação das causas dos óbitos, sobretudo quando se comparam diferentes locais⁷⁵⁻⁷⁷, o que pode influenciar nos resultados de diversos trabalhos.

Com o intuito de melhorar a confiabilidade de estudos sobre mortalidade nessa área, é essencial que haja uma melhoria na qualidade dos registros, padronização nos dados dos prontuários com a correta notificação e certificação dos óbitos, pois estes são documentos médicos e jurídicos que servem de auxílio para o planejamento estratégico das ações de saúde. É necessária também a ampliação dos sistemas de vigilância existentes, possibilitando a realização de estudos a partir de dados primários de abrangência nacional, principalmente através da fortificação dos registros de base populacional.

Em relação ao câncer pediátrico, salienta-se que a geração de dados epidemiológicos confiáveis e de qualidade é necessária para o planejamento de programas que se propõem a melhorar a atenção médica prestada aos usuários com neoplasias malignas. É fundamental ainda a continuidade de estudos similares e o aprofundamento das investigações que visem a verificar as associações observadas nesta pesquisa, bem como a realização de estudos analíticos multicêntricos que possibilitem identificar fatores de risco para o câncer pediátrico.³⁹

Neste contexto é imprescindível ainda investir no diagnóstico precoce desse agravo, especialmente na atenção primária, visando identificar sinais e sintomas sugestivos de câncer pediátrico, objetivando assim reduzir o tempo para atendimento especializado desses pacientes nos centros de referência.

6 CONCLUSÕES

1. Observa-se uma tendência a queda na ocorrência de mortalidade no período analisado.
2. Nesta pesquisa a ocorrência de óbitos por neoplasias malignas primárias é, em média, de 22 casos ao ano.
3. A maioria das crianças que foram a óbito era procedente da mesorregião do Vale do Itajaí e da grande Florianópolis.
4. A frequência de óbito é mais elevada no grupo etário do pré-escolar e no sexo masculino.
5. Os grupos de diagnósticos com maior frequência de óbito são leucemia, seguida pelos tumores do SNC e miscelânea de neoplasias intracranianas e intra-espinhais.
6. O óbito é mais freqüente nas crianças com doença não localizada.
7. A maioria das crianças apresentavam ausência de remissão completa da neoplasia maligna primária no momento do óbito.
8. A septicemia é a causa imediata mais freqüente de óbito.

7 REFERÊNCIAS

1. Baracat FF, Fernandes HJJ, Silva MJ. Cancerologia atual: um enfoque multidisciplinar. São Paulo: Rocca; 2000:426-51.
2. O que é câncer? INCA - Ministério da Saúde [Website] 2011. Disponível em: <http://www.inca.gov.br>
3. Murad A. M, Katz, A., *Oncologia: bases clínicas do tratamento*, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1990.
4. Tortajada JF, García JAO, Macián AM, Castell JG. Medio Ambiente y Cancer Pediatrico. *An Pediatr (Barc)*. 2004;61(1):42-50.
5. Petrilli AS, Carneiro JL, Cipriano M, Angel A, Toledo S. Diferenças clínicas, epidemiológicas e biológicas entre câncer na criança e no adulto. *Rev Bras Cancerol* 1997;43(3):191-203.
6. Ribeiro KCB, De Camargo B, Torloni H, editores. Registro hospitalar de câncer pediátrico 1988 & 1994. Centro de Tratamento e Pesquisa Hospital do Câncer A.C. Camargo. São Paulo: Fundação Antônio Prudente; 1999.
7. Braga PA, Latorre MRDO, Curado MP. Câncer na infância: análise comparativa da incidência, mortalidade e sobrevida em Goiânia (Brasil) e outros países. *Cad. Saúde Pública*. 2002 Jan-Fev; 18(1):33-44.
8. Gurney jg, Bondy ML, Epidemiology of childhood cancer 1. In: *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. Pizzo PA, Poplack DG. 5 ed. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia, 2006. p. 1-13.
9. Fajardo-Gutierrez A, Navarrete-Martinez A, Mejia-Arangure M, Yamamoto-Kimurn LT. Incidence of malignant neoplasms in children attending social security hospitals in MexicoCity. *Medical and pediatric oncology*. Official J SIOP 1997; 29(3):208-12.
10. SEER- Surveillance Epidemiology and End Results- Disponível em: <http://www.seer.cancer.gov>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Estimativa 2008: Incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2007.
12. Brasil. Instituto Nacional do Câncer. Cap. Câncer Pediátrico. In: *Situação do câncer no Brasil [monografia na internet]*. Rio de Janeiro: INCA; 2006. p. 60-63 [acesso em 2011 Abr 13]. Disponível em: http://www.inca.gov.br/situacao/arquivos/ocorrencia_cancer_pediatico.pdf

13. Stewart BW, Kleihues P. World Cancer Report. Lyon: IARC Press, 2003.
14. Schottenfeld D, Beebe-Dimmer JL. Advances in Cancer Epidemiology: Understanding Causal Mechanisms and the Evidence for Implementing Interventions. *Annu Rev Public Health*. 2005; 26:37-60.
15. Ferreira RM. Tumores do sistema nervoso central: fatores prognósticos relacionados à sobrevida em crianças e adolescentes em duas coortes. (Doutorado) Fundação Osvaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública; 1999. 183 p. [Acessado em abr. 2011].
Disponível em: <http://portalteses.icict.fiocruz.br/pdf/FIOCRUZ/1999/ferreirarmd/capa.pdf>
16. Franco EL. Cancer epidemiology: substance and methods. *Ciência e Cultura* 1994; 46:46-62.
17. Lukens JN. Progress resulting from clinical trials. Solid tumors in childhood cancer. *Cancer Supplement* 1994; 74:2710-18.
18. Parkin DM, Stiller CA, Draper GJ, Bieber CA, Terracini B, Young JL *et al*. International incidence of childhood cancer – Lyon. *Iarc Scientific Publications* 1988; 1988; 87:1-12.
19. Hammond GD. Multidisciplinary clinical investigation of the cancers of children: a model for the management of adults with cancer. *Cancer* 1985; 55:1215-25.
20. American Academy of Pediatrics Section Statement. Guidelines for the pediatric cancer center and role of such centers in diagnosis and treatment. *Pediatrics* 1997; 99:139-41.
21. Bleyer WA. What can be learned about childhood cancer from Cancer Statistics Review 1973-1988. *Cancer* 1993; 71:3229-36.
22. Draper GJ, Kroll ME, Stiller CA. Childhood cancer. *Cancer Surv* 1994; 19:439-517.
23. Taub JW. Factors in improved survival from pediatric cancer. *Drugs* 1998; 56:757-65.
24. Krailo MD, Bernstein L, Sullivan-Halley J, Hammond GD. Patterns of enrollment on cooperative group studies: an analysis of trends from the Los Angeles County. *Cancer Surveillance Program. Cancer Supplement* 1993; 71:3325-30.
25. Bernstein L, Sullivan-Halley J, Krailo MD, Hammond GD. Trends in patterns of treatment of childhood cancer in Los Angeles County. *Cancer*. 1993 May 15;71(10 Suppl):3222-8.
26. Ferreira RM, Fernandes PL, Pinheiro LR. Registro de câncer de base populacional: uma proposta para a apresentação dos dados pediátricos brasileiros. *Rev Bras Cancerol* 1997;43(2):133-7.
27. Rebelo MS, Rebelo PAP. Potencialidade de um registro hospitalar de câncer como fonte de informação. *Rev Bras Cancerol* 1993;39(4):197-200.
28. Mirra AP. Registros de câncer na América Latina. *Rev Bras Cancerol* 1997;43:1-11.

29. Barr RD. The challenge of childhood cancer in the developing world. *East Afr Med J* 1994;71(4):223-5.
30. Hamada GS, Cerny CA, Ribeiro KCB, Tagawa EK, Alcântara PS, Neuenschwander R, et al. Implantação do registro hospitalar de câncer e a qualidade das informações. *Act Oncol Bras* 1995;15(5):202-6.
31. Liga Paranaense de Combate ao Câncer (LPCC). Câncer na infância e na adolescência. Curitiba; 2000. 20p.
32. Eichenberg A, Kappes DS, Petry C, Silva A, Tatsch P, Jacques L, *et al.* Características dos registros de câncer e o impacto potencial no controle da doença no Brasil. *R Med PUCRS* 1999;9(1):11-7.
33. Menck H, Smart C. Central cancer registries : design, management and Switzerland. Harwood Academic ; 1994.
34. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n. 196 de 10/10/96. Diretrizes e normas regulamentadoras da pesquisa envolvendo seres humanos. 16/10/1996 n.201. seção 1:21082-85.
35. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução n.251 de 05/08/97. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Disponível em: <http://www.sbpqo.org.br/suplementos/33%20-%20Diretrizes.pdf>
36. Silva DB, Pires MMS, Nassar SM. Câncer pediátrico: análise de um registro hospitalar. *J. pediatr.* 2002;78(5):409-14.
37. Rangel MRU, Cipolotti R, Fabbro AL, Fontes AM, Botelho M. Estudo epidemiológico do câncer em menores de vinte anos, no estado de Sergipe-Brasil, no período de 1980-1999. *Rev Bras Cancerol* 2002;48(2):271-6.
38. Argollo N, Lessa I. Aspectos Clínico-Epidemiológicos das Neoplasias Cerebrais na Faixa Etária Pediátrica no Estado da Bahia, Brasil. *Arq Neuropsiquiatr* 1999;57(2-B):442-51.
39. Silva DB. Câncer pediátrico: análise do registro hospitalar de um centro de referência de Santa Catarina [mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2001.
40. Classificação Internacional de Doenças para Oncologia. In: Percy C, Holten VV, Muir C, editores. Organização Mundial da Saúde. 2 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Fundação Oncocentro de São Paulo; 1996.
41. Kramarova E, Stiller CA. The international classification of childhood cancer. *Int J Cancer* 1996;68(6):759-65.
42. IBGE. Resultados do universo. Censo Demográfico 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/ibge/estatistica/populacao/censo2000/default.htm>
43. Ministério da Saúde, Conselho Federal de Medicina, Centro Brasileiro de Classificação de Doenças . A declaração de óbito : documento necessário e importante. 3. ed.

Brasília : Ministério da Saúde, 2009. 38p

44. Marcondes E, Machado DVM, Setian N, Carraza FR. Crescimento e desenvolvimento. In: Marcondes E, editor. *Pediatria Básica*. São Paulo: Sarvier; 1994. p. 35-63.
45. Gadelha MIP. Diagnóstico precoce do câncer. *JBM* 1998;75(1):76-89.
46. Coelho FRG, Kowalski LP, Franco ELF, Contesini H, Zeferino LC. Análise de sobrevida de uma amostra de 2 mil casos de câncer tratados no Hospital A. C. Camargo de 1980 a 1987. *Act Oncol Bras* 1993;1,2,3(13):8-16.
47. Latorre MRDO. Epidemiologia dos tumores da infância. In: *Pediatria oncológica, noções fundamentais para o pediatra*. Camargo, B, Lopes LF. Livraria e Editora Marina: São Paulo, 2000. cap. 2, p. 7-27.
48. Hira AY, Lopes TT, Zuffo MK, Lopes RD. *Oncopediatria: projeto de tele saúde em oncologia pediátrica*, [Acessado em abr. 2011]. Disponível em: www.oncopediatria.org.br.
49. Latorre MRDO, Franco ELF. Epidemiologia dos Tumores da Infância. *Act Oncol Bras* 1996;16(5):201-19.
50. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, *et al*. *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2000*. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2003.
51. Miller RW, Young JL, Jr., Novakovic B. Childhood cancer. *Cancer* 1995;75(1 Suppl):395-405.
52. Birch JM, Marsden HB. A classification scheme for childhood cancer. *Int J Cancer* 1987;40(5):620-4.
53. Porsch CE. Tendências na mortalidade por câncer infantil no Brasil, 1980-2004 [Trabalho de Conclusão de Curso]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2007.
54. Teodosio SM. Mortalidade por câncer pediátrico em Santa Catarina, [Mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2006.
55. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Epidemiologia dos tumores da criança e do adolescente. Disponível em <http://www.inca.org.br> [Acessado em abr 2011].
56. Little J. Epidemiology of childhood cancer – Lyon. *Iarc Scientific Publications* 1999;149.
57. Breslow NE, Langhooz B. Childhood cancer incidence : geographical and temporal variations. *Int J Cancer* 1983 ; 32 :703-16.
58. Coleman Mp, Esteve J, Damiecki P, Arslan A, Renard H. Trends in cancer incidence and mortality – Lyon. *Iarc Scientific Publications* 1993;121:1-15;27-38;769-93.
59. Bunin GR, Feuer EJ, Witman PA, Meadows AT. Increasing of childhood cancer: report of 20 years experience from the Greater Delaware Valley Pediatric Tumor Registry. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1996;10:319-38.

60. Hospital Infantil Joana de Gusmão. Registro hospitalar de câncer do Hospital Infantil Joana de Gusmão (Santa Catarina): 1999 a 2003. Florianópolis: HIJG, 2004. 44p.
61. Helman LJ, Thiele CJ. New insights into causes of cancer. *Pediatr Clin North Am* 1991;38:201.
62. Pearce MS, Parker L. Childhood cancer registrations in the developing world: still more boys than girls. *Int J Cancer*. 2001 Feb 1;91(3):402-6.
63. La Vecchia C, Levi F, Lucchini F, Lagiou P, Trichopoulos D, Negri E. Trends in childhood cancer mortality as indicators of the quality medical care in the developed world. *Cancer* 1998; 83:2223-27
64. Kamáro vá E, Plesko I, Black RJ, Obsitníková. A. Improving survival for childhood cancer in Slovakia. *J Natl Cancer Inst* 1996;65:594-600
65. Nandakumar A, Anantha N, Appaji L, Swamy K, Mukherjee G, Venugopal T *et al.* Descriptive epidemiology of cancers in Bangalore (India). *Cancer Causes Control* 1996; 7:405-10
66. Coebergh JWW, Reedijk AMJ, de Vries E, Martos C, Jakab Z, Steliarova-Foucher E *et al.* Leukaemia incidence and survival in children and adolescents in Europe during 1978– 1997. Report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *European Journal of Cancer*. 2006 Sep; 42(13): 2019 –2036.
67. Peris-Bonet R, Martinez-Garcia C, Lacour B, Petrovich S, Giner-Ripoll B, Navajas A *et al.* Childhood central nervous system tumours: incidence and survival in Europe (1978-1997): report from Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006 Sep; 42(13):2064-80.
68. Martos MC, Olsen JH. Childhood cancer mortality in the European Community, 1950–1989. *Eur J Cancer* 1993;29A:1783–9.
69. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL *et al.* SEER cancer statistics review, 1973–1998. Bethesda: MD, National Cancer Institute; 2001.
70. Glass AG, Fraumeni JF. Epidemiology of bone cancer in children. *J Natl Cancer Inst*. 1970 Jan; 44:187-99.
71. Rangel MRU, Cipolotti R, dal Fabbro AL, Fontes AM, Botelho M. Estudo epidemiológico do câncer em menores de vinte anos, no estado de Sergipe- Brasil, no período de 1980-1999. *Revista Brasileira de Cancerologia*. 2002; 48(2): 271-276.
72. Monteiro GTR, Koifman S. Mortalidade por tumores de cérebro no Brasil, 1980-1998. *Cad. Saúde Pública*. 2003 Jul-Ago; 19(4): 1139-1151.
73. Bradshaw G, Hinds PS, Lensing S, Gattuso JS, Razzouk BI. Cancer-related deaths in children and adolescents. *J Palliat Med*. 2005 Feb;8(1):86-95.

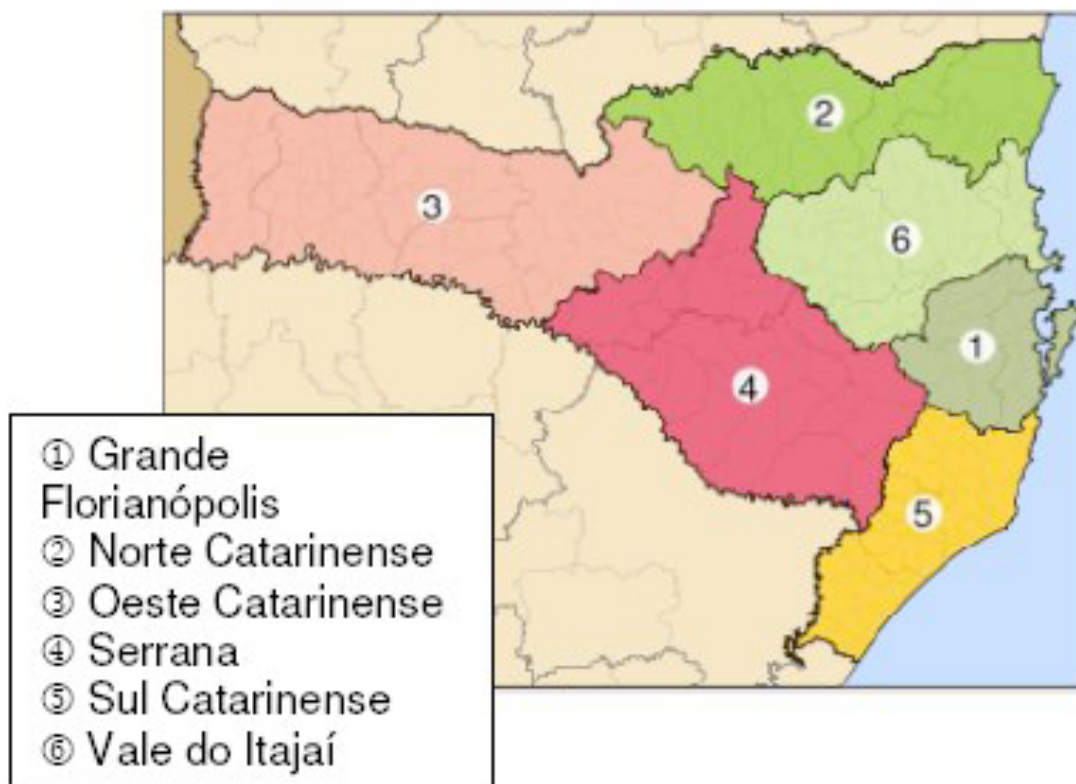
74. Wolfe J, Grier HE, Klar N, Levin SB, Ellenbogen JM, Salem-Schatz S *et al.* Symptoms and suffering at the end of life in children with cancer. *N Engl J Med.* 2000 Feb 3;342(5):326-33.
75. World Health Organization. Medical Certification of Cause of Death: Instructions for Physicians on Use of International Form of Medical Certificate of Cause of Death. Geneva: WHO; 1979.
76. Kircher T, Anderson RE. Cause of death: proper completion of the death certificate. *Jama.* 1987 Jul 17; 258(3):349–352.
77. Maudsley G, Williams EM. ‘Inaccuracy’ in death certification: where are we now? *Journal of Public Health Medicine* 1996 Mar; 18(1):59–66.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado seguindo a normatização para Trabalhos de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina, resolução de 2005, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina.

ANEXO 1

MESORREGIÕES DO ESTADO DE SANTA CATARINA



FONTE: IBGE

ANEXO 2

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL DO CANCER NA INFÂNCIA (CICI)

Grupo de Diagnóstico	Código da CID-O-2
	Morfologia
I. LEUCEMIA	
(a) Leucemia linfóide aguda	9820-9827, 9850
(b) Leucemia não linfóide aguda	9840, 9841, 9861, 9864, 9866, 9867, 9891, 9894, 9910
(c) Leucemia mielóide crônica	9863, 9868
(d) Outras leucemias especificadas	9830, 9842, 9860, 9862, 9870-9890, 9892, 9893, 9900, 9930-9941
(e) Leucemias não especificadas	9800-9804
II. LINFOMAS E NEOPLASIAS RETÍCULO-ENDOTELIAIS	
(a) Doença de Hodgkin	9650-9667
(b) Linfoma Não Hodgkin	9591-9595, 9670-9686, 9690-9714, 9723
(c) Linfoma de Burkitt	9687
(d) Miscelânea de neoplasias linforreticulares	9720, 9731-9764
(e) Linfomas não especificados	9590
III. TUMORES DO SNC E MISCELÂNEA DE NEOPLASIAS INTRACRANIANAS E INTRAESPINHAIS	
(a) Ependimoma	9383, 9390-9394
(b) Astrocitoma	9380
	9381, 9400-9441
(c) Tumores neuroectodérmicos primitivos	9470-9473
(d) Outros gliomas	9380
	9382, 9384
	9441-9460, 9481
(e) Outras neoplasias intracranianas e intra-espinhais especificadas	8270-8281, 8300, 9350-9362, 9480, 9505, 9530-9539
(f) Neoplasias intracranianas e intra-espinhais não especificadas	8000-8004
IV. TUMORES DO SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO	
(a) Neuroblastoma e ganglioneuroblastoma	9490, 9500

(b) Outros tumores do sistema nervoso Simpático	8680, 8693-8710, 9591-9504, 9520-9523
Grupo de Diagnóstico	Código da CID-O-2
	Morfologia
V. RETINOBLASTOMA	
	9510-9512
VI. TUMORES RENAIIS	
(a) Tumor de Wilms, sarcoma de células claras e sarcoma rabdóide	8960, 8964
	8963
(b) Carcinoma renal	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8143, 8155, 8190-8201, 8210, 8211, 8221-8231, 8240, 8241, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8401, 8430, 8440, 8480-8490, 8504, 8510, 8550, 8560-8573
	8312
(b) Tumores renais malignos não especificados	8000-8004
VII. TUMORES HEPÁTICOS	
(a) Hepatoblastoma	8970
(b) Carcinoma hepático	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8140, 8141, 8143, 8155, 8190-8201, 8210, 8211, 8230, 8231, 8240, 8241, 8244-8246, 8260-8263, 8310, 8320, 8323, 8401, 8430, 8440, 8480-8490, 8504, 8510, 8550, 8560-8573
	8160-8180
(c) Tumores hepáticos malignos não especificados	8000-8004
VIII. TUMORES ÓSSEOS MALIGNOS	
(a) Osteossarcoma	9180-9200
(b) Condrossarcoma	9220-9230
	9231, 9240
(c) Sarcoma de Ewing	9260
	9363, 9364
(d) Outros tumores ósseos malignos especificados	8812, 9250, 9261-9330, 9370
(e) Tumores ósseos malignos não especificados	8000-8004, 8800, 8801, 8803, 8804

Grupo de Diagnóstico	Código da CID-O-2
	Morfologia
IX. SARCOMAS DE PARTES MOLES	
(a) Rabdomiossarcoma e sarcoma embrionário	8900-8920, 8991
(b) Fibrossarcoma, neurofibrossarcoma e outras neoplasias fibromatosas	8810, 8811, 8813-8833, 9540-9561
(c) Sarcoma de Kaposi	9140
(d) Outros sarcomas de partes moles especificados	8840-8896, 8982, 8990, 9040-9044, 9120-9134, 9150-9170, 9251, 9581
	8963
	9231, 9240, 9363, 9364
	9260
(e) Sarcomas de partes moles não especificados	8800-8804
X. NEOPLASIAS DE CÉLULAS GERMINATIVAS, TROFOBLÁSTICAS E OUTRAS GONADAIS	
(a) Tumores de células germinativas intracranianos e intra-espinhais	9060-9102
(b) Outros tumores de células germinativas não gonadais e tumores de células germinativas não gonadais não especificados	9060-9102
(c) Tumores de células germinativas gonadais	9060-9102
(d) Carcinomas gonadais	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8143, 8155, 8190-8201, 8210, 8211, 8221-8241, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8430, 8440, 8480-8490, 8504, 8510, 8550, 8560-8573
	8380, 8381, 8441-8473
(f) Outros tumores gonadais malignos e tumores gonadais malignos não especificados	8590-8670, 9000
	8000-8004

Grupo de Diagnóstico	Código da CID-O-2
	Morfologia
XI. CARCINOMAS E OUTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS EPITELIAIS	
(a) Carcinoma adrenocortical	8370-8375
(b) Carcinoma tireoidiano	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8155, 8190, 8200, 8201, 8211, 8230, 8231, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8430, 8440, 8480, 8481, 8500-8573
	8330-8350
(c) Carcinoma nasofaríngeo	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8120-8122, 8130-8141, 8155, 8190, 8200, 8201, 8211, 8230, 8231, 8244-8246, 8260-8263, 8290, 8310, 8320, 8323, 8430, 8440, 8480, 8481, 8504, 8510, 8550, 8560-8573

(d) Melanoma maligno	8720-8780
(e) Carcinoma de pele	8010-8041, 8050-8075, 8082, 8090-8110, 8140, 8143, 8147, 8190, 8200, 8240, 8246, 8247, 8260, 8310, 8320, 8323, 8390-8420, 8430, 8480, 8542, 8560, 8570-8573, 8940
(f) Outros carcinomas e carcinomas não especificados	8010-8082, 8120-8155, 8190-8263, 8290, 8310, 8314-8323, 8430-8440, 8480-8580, 8940, 8941
XII. OUTROS E TUMORES MALIGNOS NÃO ESPECIFICADOS	
(a) Outros tumores malignos especificados	8930, 8933, 8950, 8951, 8971-8981, 9020, 9050-9053, 9110, 9580
(b) Outros tumores malignos não especificados	8000-8004

APÊNDICE 1

Parecer do Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos



Hospital Infantil Joana de Gusmão
Comitê de Ética em Pesquisa

PARECER 059/2010

NOME DO PROJETO: Análise da mortalidade infanto-juvenil do registro hospitalar de câncer do Centro de Referência de Santa Catarina	
PESQUISADOR: Naarai Camboim Bezerra	
ORIENTADOR: Profa. Denise Bousfield da Silva	
CO-ORIENTADOR: Dr. José Antônio de Souza	
INSTITUIÇÃO RESPONSÁVEL: HIJG	
DATA DO PARECER: 09/11/10	REGISTRO NO CEP: 053/2010
GRUPO E ÁREA TEMÁTICA: Grupo III - 4.01	

DOCUMENTOS SOLICITADOS	SITUAÇÃO
1.FOLHA DE ROSTO	OK
2.PROJETO DE PESQUISA	OK
3.CURRÍCULO DO PESQUISADOR	OK
4.CARTA DE ENCAMINHAMENTO AO CEP	OK
5.TERMO DE COMPROMISSO ÉTICO	OK
6.CONCORDÂNCIA DO SERVIÇO	OK
7.DECLARAÇÃO ASSINADA PELA DIREÇÃO DO HIJG	OK
8. SUMÁRIO DO PROJETO	OK
9. FÓRMULÁRIO DE AVALIAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA	Isento
10. DECLARAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO E RELATÓRIO FINAL	OK

OBJETIVO

Descrever a ocorrência de mortalidade em crianças e adolescentes com neoplasia malignas primárias, diagnosticadas em um centro de referência oncológico de Santa Catarina no período de 2004 e 2008.

SUMÁRIO DO PROJETO

Descrever a ocorrência de mortalidade em crianças portadoras de neoplasias primárias, diagnosticadas em um centro de referência oncológico de Santa Catarina, no período de 2004 e 2008.

População do estudo: crianças com até 14 anos completos atendidas no ambulatório e enfermaria do Serviço de Oncohematologia do HIJG entre janeiro de 2004 e dezembro de 2008, que foram a óbito.

Coleta de dados: realizada pela pesquisadora, nos prontuários do Serviço de Oncohematologia do HIJG e do Serviço de Arquivo Médico e Estatística (SAME).

Análise estatística: as observações serão estruturadas em uma base de dados utilizando-se o programa Excel e, para análise estatística, o programa Statistica.

JUSTIFICATIVA

Esta pesquisa visa divulgar a importância do diagnóstico precoce em pacientes pediátricos, promovendo assim a diminuição da mortalidade e aumento da sobrevida livre de doença.

METODOLOGIA

1.DELINEAMENTO – Pesquisa de estudo observacional, descritivo e transversal.

2.CÁLCULO E TAMANHO DA AMOSTRA – de conveniência

3.PARTICIPANTES DE GRUPOS ESPECIAIS – sim, menores de 18 anos.

4. RECRUTAMENTO – Os dados serão coletados dos prontuários, do Serviço de Arquivo Médico (SAME) e do ambulatório de Onco-hematologia, de pacientes provenientes do ambulatório ou enfermaria do serviço de oncohematologia do HIJG, entre 1º de janeiro de 2004 a 31 de dezembro de 2008.

5.CRITÉRIOS DE INCLUSÃO / EXCLUSÃO – Todos casos de óbitos por neoplasias

malignas primárias de qualquer morfologia e as de comportamento incerto do Sistema Nervoso Central (SNC) de forma similar a outros estudos.

6.PONDERAÇÃO ENTRE RISCOS – BENEFÍCIOS – a pesquisa não implicará em riscos físicos aos participantes.

7.USO DE PLACEBO OU WASH-OUT - não se aplica

8.MONITORAMENTO E SEGURANÇA DOS DADOS – adequado

9.AVALIAÇÃO DOS DADOS – adequada

10.PRIVACIDADE E CONFIDENCIALIDADE – adequadas

11.PREOCUPAÇÃO COM OS ASPECTOS ÉTICOS - sim

12.CRONOGRAMA - adequado

13. PROTOCOLO DE PESQUISA - adequado

14.ORÇAMENTO – adequado.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO (TCLE)

Comentários: A pesquisadora solicita a dispensa do TCLE e apresenta justificativa aceitável para sua não obtenção.

PARECER FINAL

APROVADO

- Informamos que o presente parecer foi analisado e aprovado em reunião deste comitê, na data de 09/11/2010.
- Conforme Resolução 196/92, capítulo III.2.h, o pesquisador deve apresentar ao CEP relatórios periódicos sobre o andamento da pesquisa e relatório final. No *site*: www.saude.sc.gov.br/hijg/CEP.htm, está disponibilizado modelo. Seu primeiro relatório está previsto para MAIO DE 2011, ou para quando da finalização da mesma.
- Qualquer alteração a este projeto de pesquisa aprovado deverá ser comunicada ao CEP-HIJG.

JUCÉLIA MARIA GUEDERT

Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisas - HIJG

CEP- HIJG - Rua Rui Barbosa, 152
Bairro Agronômica, Florianópolis, Santa Catarina
Fone: (48) 32519092

Registro aprovado no CONEP, conforme Carta Circular nº 168 CONEP/CNS/MS de 07 de março de 2005 e renovado em 14 de fevereiro de 2008.

e-mail: cephijg@saude.sc.gov.br

APÊNDICE 2

Distribuição do número e percentagem de óbito nas crianças/adolescentes com neoplasias malignas primárias diagnosticadas no HIJG, no período de 2004 a 2008, segundo grupos e subgrupos de diagnóstico.

GRUPO	n	%
LEUCEMIA		
Leucemia linfóide aguda	20	(60,61)
Leucemia aguda não linfóide	12	(36,36)
Leucemia mielóide crônica	0	(0,0)
Outras leucemias especificadas	1	(3,03)
Leucemias não especificadas	0	(0,0)
Subtotal	33	29,73(100,0)
LINFOMAS E OUTRAS NEOPLASIAS RETÍCULO-ENDOTELIAIS		
Doença de Hodgkin	1	(6,67)
Linfoma Não Hodgkin	7	(46,66)
Linfoma de Burkitt	6	(40,00)
Miscelânea de neoplasias linforreticulares	1	(6,67)
Linfomas não especificados	0	(0,0)
Sub-total	15	13,51 (100,0)
TUMORES DO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E MISCELÂNEA DE NEOPLASIAS INTRACRANIANAS E INTRA-ESPINHAIS		
Ependimoma	3	(14,29)
Ástrocitoma	4	(19,05)
Tumores neuroectodérmicos primitivos	8	(38,09)
Outros gliomas	4	(19,05)
Outras neoplasias intracranianas e intra-espinhais especificadas	2	(9,52)
Neoplasias intracranianas e intra-espinhais não especificadas	0	(0,0)
Sub-total	21	18,92 (100,0)
TUMORES DO SISTEMA NERVOSO SIMPÁTICO		
Neuroblastoma e ganglioneuroblastoma	10	(100,0)
Outros tumores do sistema nervoso simpático	0	(0,0)
Sub-total	10	9,01 (100,0)
RETINOBLASTOMA		
Sub-total	3	2,70(100,0)
TUMORES RENAIIS		
Tumor de Wilms, sarcoma de células claras e sarcoma rabdóide	2	(100,0)
Carcinoma renal	0	(0,0)
Tumores renais malignos não especificados	0	(0,0)
Sub-total	2	1,80 (100,00)

TUMORES HEPÁTICOS		
Hepatoblastoma	1	(100,0)
Carcinoma hepático	0	(0,0)
Tumores hepáticos malignos não especificados	0	(0,0)
Sub-total	1	0,90 (100,0)
TUMORES ÓSSEOS MALIGNOS		
Osteossarcoma	4	(44,44)
Condrossarcoma	0	(0,0)
Sarcoma de Ewing	5	(55,56)
Outros tumores ósseos malignos especificados	0	(0,0)
Tumores ósseos malignos não especificados	0	(0,0)
Sub-total	9	8,11 (100,0)
SARCOMAS DE PARTES MOLES		
Rabdomiossarcoma e sarcoma embrionário	4	(57,14)
Fibrossarcoma, neurofibrossarcoma e outras neoplasias fibromatosas	0	(0,0)
Sarcoma de Kaposi	0	(0,0)
Outros sarcomas de partes moles especificados	3	(42,86)
Sarcomas de partes moles não especificados	0	(0,0)
Sub-total	7	6,31 (100,0)
NEOPLASIAS DE CÉLULAS GERMINATIVAS, TROFOBLÁSTICAS E OUTRAS GONADAIS		
Tumores de células germinativas intracranianos e intra-espinhais	0	(0,0)
Outros tumores de células germinativas não gonadais e tumores de células germinativas não gonadais não especificados	1	(50,0)
Tumores de células germinativas gonadais	1	(50,0)
Carcinomas gonadais	0	(0,0)
Outros tumores gonadais malignos e tumores gonadais malignos não especificados	0	(0,0)
Sub-total	2	1,80 (100,0)
CARCINOMAS E OUTRAS NEOPLASIAS MALIGNAS EPITELIAIS		
Carcinoma adrenocortical	0	(0,0)
Carcinoma tireoidiano	0	(0,0)
Carcinoma nasofaríngeo	1	(14,29)
Melanoma maligno	1	(14,29)
Carcinoma de pele	0	(0,0)
Outros carcinomas e carcinomas não especificados	5	(71,42)
Sub-total	7	6,31 (100,0)
OUTROS E TUMORES MALIGNOS NÃO ESPECIFICADOS		
Outros tumores malignos especificados	0	(0,0)
Outros tumores malignos não especificados	1	(100,0)
Sub-total	1	0,90 (100,0)
TOTAL	111	100,0

APÊNDICE 4

PROTOCOLO DE PESQUISA



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO

FICHA DE REGISTRO DE TUMOR

CASO ANALÍTICO

☐ 1. Sim

☐ 2. Não

ITENS OBRIGATÓRIOS

Nº DO PRONTUÁRIO

Nº DO REGISTRO NO RHC

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE	NOME															
	SEXO	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> Ignorado	CPF							OCUPAÇÃO				
	RAÇA	<input type="checkbox"/> 1. Branca <input type="checkbox"/> 2. Preta <input type="checkbox"/> 3. Amarela <input type="checkbox"/> 4. Parda <input type="checkbox"/> 5. Indígena <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação			CNS							CLÍNICA DE ENTRADA				
	DATA DE NASCIMENTO				ESCOLARIDADE	<input type="checkbox"/> 1. Analfabeto <input type="checkbox"/> 2. 1º Grau Incomp. <input type="checkbox"/> 3. 1º Grau Completo <input type="checkbox"/> 4. 2º Grau Incomp. <input type="checkbox"/> 5. 2º Grau Completo <input type="checkbox"/> 6. Nível Superior <input type="checkbox"/> 7. Sem informação <input type="checkbox"/> 8. Menor						CLÍNICA DO 1º ATENDIMENTO				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR	IDADE				DATA DA 1ª CONSULTA							ESTADO CIVIL				
	LOCAL DE NASCIMENTO				DATA DA 1ª CONSULTA							DATA DO DIAGNÓSTICO				
	DIAGNÓSTICO E TRATAM. ANTERIORES	<input type="checkbox"/> 1. Sem Diag. / Sem Trat. <input type="checkbox"/> 2. Com Diag. / Sem Trat. <input type="checkbox"/> 3. Com Diag. / Com Trat. <input type="checkbox"/> 4. Outros <input type="checkbox"/> 9. Sem Inf.			7. Reese Ellsworth - Retinoblastoma							4. Tumores do Sist. Nervoso Simpático				
	BASE MAIS IMPORTANTE DO DIAGNÓSTICO	<input type="checkbox"/> 1. Exame Clínico e/ou Patologia Clínica <input type="checkbox"/> 2. Exames por Imagem <input type="checkbox"/> 3. Endoscopia <input type="checkbox"/> 4. Cirurgia Exploradora / Necrópsia <input type="checkbox"/> 5. Citologia ou Hematologia <input type="checkbox"/> 6. Histologia da Metástase <input type="checkbox"/> 7. Histologia do Tumor Primário <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação			8. SIOP - Tumor hepático							5. Retinoblastoma				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR	LOCALIZAÇÃO DO TUMOR PRIMÁRIO	CID			9. AJCC - Carcinoma de nasofaringe							6. Tumores Renais				
	TIPO HISTOLÓGICO				10. St Judds - Carcinoma de supra-renal							7. Tumores Hepáticos				
	MAIS DE UM TUMOR PRIMÁRIO	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> Duvidoso			11. IRS - Rabdomiossarcoma							8. Tumores Ósseos Malignos				
	DATA DE INÍCIO DO 1º TRAT. NO HOSPITAL				12. Osteossarcoma - Enneking							9. Sarcoma de partes moles				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR	ESTADIAMENTO				13. Ewing ósseo - Enneking							10. Neopl. cél. germinativas, trofoblást. e outras gonadais				
	FATOR RISCO				14. Ewing extra ósseo-IRS							11. Carcinomas e outras neoplasias malignas epiteliais				
	EXTENSÃO	<input type="checkbox"/> Localizado <input type="checkbox"/> Não Localizado <input type="checkbox"/> Não se aplica			15. Testículo - AJCC							12. Outros tumores malignos não especificados				
	Se Tumor Ósseo	<input type="checkbox"/> + 90% Necrose <input type="checkbox"/> - 90% Necrose			16. Ovário - FIGO							13. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR	Se SNC	<input type="checkbox"/> Biópsia <input type="checkbox"/> Parcialmente Ressecado <input type="checkbox"/> Totalmente Ressecado <input type="checkbox"/> Não Ressecável/Sem Biópsia			17. Meduloblastoma - Chang							14. Outros tumores malignos não especificados				
	Se Ocular	<input type="checkbox"/> IntraOcular <input type="checkbox"/> ExtraOcular			18. SNC - D. Localizada							15. Outros tumores malignos não especificados				
	TIPO DE ESTADIAMENTO	<input type="checkbox"/> 1. TNM <input type="checkbox"/> 2. Ann Arbor - DH <input type="checkbox"/> 3. Murphy - LNH <input type="checkbox"/> 4. INSS - Neuroblastoma <input type="checkbox"/> 5. NWTSG - TW <input type="checkbox"/> 6. CCSG - Retinoblastoma			19. SNC - D. Não Localizada							16. Outros tumores malignos não especificados				
					20. Partes Moles - AJCC							17. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					21. Histio - D. Óssea Localizada							18. Outros tumores malignos não especificados				
					22. Histio - D. Óssea Não Localizada							19. Outros tumores malignos não especificados				
					23. Histio - D. Multisistêmica							20. Outros tumores malignos não especificados				
					24. Carcinoma da Tireóide							21. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					25. Carcinoma de Pele							22. Outros tumores malignos não especificados				
					26. Tu Cél. Germ. Não Gonadais							23. Outros tumores malignos não especificados				
					27. Outros							24. Outros tumores malignos não especificados				
					GRUPO e SUBGRUPO DO DIAGNÓSTICO							25. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					1. Leucemias							26. Outros tumores malignos não especificados				
					Leucemia linfóide aguda							27. Outros tumores malignos não especificados				
					Leucemia não linfóide aguda							28. Outros tumores malignos não especificados				
					Leucemia mielóide crônica							29. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					Outras leucemias especificadas							30. Outros tumores malignos não especificados				
					Leucemias não especificadas							31. Outros tumores malignos não especificados				
					2. Linfomas e neoplasias retículo-end.							32. Outros tumores malignos não especificados				
					Doença de Hodgkin							33. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					Linfoma não Hodgkin							34. Outros tumores malignos não especificados				
					Linfoma de Burkitt							35. Outros tumores malignos não especificados				
					Miscelânea de neopl. linforreticulares							36. Outros tumores malignos não especificados				
					Linfomas não especificados							37. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					3. Tumores do SNC e miscelâneas neopl							38. Outros tumores malignos não especificados				
					Ependinoma							39. Outros tumores malignos não especificados				
					Astrocitoma							40. Outros tumores malignos não especificados				
					Tumores neuroectodérmicos primit.							41. Outros tumores malignos não especificados				
INFORMAÇÕES SOBRE: A DOENÇA, TRATAMENTO, ÓBITO E REGISTRO HOSPITALAR					Outros gliomas							42. Outros tumores malignos não especificados				
					Outras neopl. intrac. e intra-esp. espec.							43. Outros tumores malignos não especificados				
					Neopl. intra-cran. e intra-esp. não espec.							44. Outros tumores malignos não especificados				
												45. Outros tumores malignos não especificados				

INFORMAÇÕES SOBRE DOENÇA	PRINCIPAL RAZÃO PARA NÃO REALIZAÇÃO DO 1º TRATAMENTO NO HOSPITAL <input type="checkbox"/> 1. Recusa do tratamento <input type="checkbox"/> 2. Doenças avançadas, Falta de condições clínicas <input type="checkbox"/> 3. Outras doenças associadas <input type="checkbox"/> 4. Abandono de tratamento <input type="checkbox"/> 5. Complicações do tratamento <input type="checkbox"/> 6. Óbito <input type="checkbox"/> 7. Outras <input type="checkbox"/> 8. Não se aplica <input type="checkbox"/> 9. Sem informação		ESTADO DA DOENÇA AO FINAL DO 1º TRATAM. NO HOSPITAL <input type="checkbox"/> 1. Remissão Completa <input type="checkbox"/> 2. Remissão Parcial <input type="checkbox"/> 3. Doença Estável <input type="checkbox"/> 4. Doença em Progressão <input type="checkbox"/> 5. FPT <input type="checkbox"/> 6. Óbito (preencher ficha de seguimento) <input type="checkbox"/> 8. Não se aplica <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação		LATERALIDADE <input type="checkbox"/> 1. Direita <input type="checkbox"/> 2. Esquerda <input type="checkbox"/> 3. Bilateral <input type="checkbox"/> 8. Não se aplica <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação	
	PRIMEIRO TRATAMENTO RECEBIDO <input type="checkbox"/> 1. Nenhum <input type="checkbox"/> 2. Cirurgia <input type="checkbox"/> 3. Radioterapia <input type="checkbox"/> 4. Quimioterapia <input type="checkbox"/> 5. Hormonioterapia		EXAMES RELEVANTES PARA O DIAGNÓSTICO E PLANEJAMENTO DA TERAPÊUTICA DO TUMOR <input type="checkbox"/> 1. Exame Clínico e Patologia Clínica <input type="checkbox"/> 2. Exames por Imagem <input type="checkbox"/> 3. Endoscopia e Cirurgia Exploradora <input type="checkbox"/> 4. Anatomia Patológica <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação		TRATAMENTO EM OUTRO SERVIÇO <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N METÁSTASE DATA DO PREENCHIMENTO <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 100px; height: 15px;"></div> DATA DO ÓBITO 	
	<input type="checkbox"/> 6. TMO <input type="checkbox"/> 7. Imunoterapia <input type="checkbox"/> 8. Outras <input type="checkbox"/> 9. Sem informação					

ITENS COMPLEMENTARES	ESTADO CIVIL DOS PAIS <input type="checkbox"/> 1. Casado <input type="checkbox"/> 2. Solteiro <input type="checkbox"/> 3. Desquitado / Separado / Divorciado <input type="checkbox"/> 4. Viúvo <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação		DOENÇAS ASSOCIADAS <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação		ALCOOLISMO 1. Sim 2. Não 8. Não se aplica 9. Sem Inform.		AGROTÓXICO 1. Sim 2. Não 8. Não se aplica 9. Sem Inform.	
	HISTÓRICO FAMILIAR DE CâNCER <input type="checkbox"/> 1. Sim <input type="checkbox"/> 2. Não <input type="checkbox"/> 9. Sem Informação		TABAGISMO 1. Sim 2. Não 8. Não se aplica 9. Sem Inform.		INSETICIDA 1. Sim 2. Não 8. Não se aplica 9. Sem Inform.			
	Obs. 							

IDENTIFICAÇÃO FAMILIAR	NOME DO PAI 	
	ESCOLARIDADE <input type="checkbox"/> 1. Analfabeto <input type="checkbox"/> 2. 1º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 3. 1º Grau Completo <input type="checkbox"/> 4. 2º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 5. 2º Grau Completo <input type="checkbox"/> 6. Nível Superior <input type="checkbox"/> 7. Sem informação	IDADE
		NATURALIDADE
		PROFISSÃO
	NOME DA MÃE 	
	ESCOLARIDADE <input type="checkbox"/> 1. Analfabeto <input type="checkbox"/> 2. 1º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 3. 1º Grau Completo <input type="checkbox"/> 4. 2º Grau Incompleto <input type="checkbox"/> 5. 2º Grau Completo <input type="checkbox"/> 6. Nível Superior <input type="checkbox"/> 7. Sem informação	IDADE
		NATURALIDADE
		PROFISSÃO
	PROCEDÊNCIA DA FAMÍLIA LOGRADOURO Nº 	
	BAIRRO CEP - 	
CIDADE UF 		
TELEFONE - CONTATO 		
TELEFONE - CONTATO 		

[illegible]

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

- 1º. Análise quanto à forma ;
- 2º. Quanto ao conteúdo;
- 3º. Apresentação oral;
- 4º. Material didático utilizado na apresentação;
- 5º. Tempo de apresentação:
 - 15 minutos para o aluno;
 - 05 minutos para cada membro da Banca;
 - 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

- 1. FORMA
- 2. CONTEÚDO
- 3. APRESENTAÇÃO ORAL
- 4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____